



Nombre de alumnos: Yohana Verenisse López Cruz

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores

Nombre del trabajo: tabla de frecuencias, moda, media

Materia: Bioestadística

Grado: 4° cuatrimestre

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 4 de Diciembre del 2020.

80	34	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	49	65
70	54	77	44	57	45	56	71
65	55	75	65	58	59	52	70
66	70	67	62	63	76	56	53
72	38	68	60	66	70	55	65
80	42	74	44	78	60	58	74

TABLA DE FRECUENCIA.

$$\text{Rango} = \frac{\text{No mayor} - \text{No menor}}{\text{No de intervalo}}$$

$$\text{Rango} = \frac{80 - 38}{7} = \frac{42}{7} = 6$$

$$ai = 6$$

INTERVALO	f_i	$\% f_i$	f_{ia}	$\% f_{ia}$	\bar{x}_i	$f_i \bar{x}_i$	\bar{x}_i^2	$f_i \bar{x}_i^2$
38 - 44	5	8.9%	5	8.9%	41	205	1681	8405
44 - 50	7	12.5%	12	21.4%	47	329	2209	15463
50 - 56	8	14.2%	20	35.7%	53	424	2809	22472
56 - 62	10	17.8%	30	53.5%	59	590	3481	34810
62 - 68	9	16.7%	39	69.6%	65	585	4225	38025
68 - 74	7	12.5%	46	82.1%	71	497	5041	35287
74 - 80	10	17.8%	56	100%	77	770	5929	59290

$$L1 - L5 \quad \sum f_i = 56$$

$$\sum f_i \bar{x}_i = 3400$$

$$\sum f_i \bar{x}_i^2 = 213752$$

Yohana Mercedes Lopez Cruz

$$\text{medio} = \bar{x} = \frac{\sum f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3400}{56} = 60.71$$

$$\text{mediana} = m_c = L_1 + \frac{\frac{N}{2} - f_{i-1}}{f_i} \times a_i =$$
$$\frac{n}{2} = \frac{56}{2} = 28$$

$$me = 66 + \frac{28 - 20}{10} \times 6 = 59.6$$

$$me = 59.6$$

$$\text{moda} = 59 + 77 = 68 \rightarrow \text{porque se repite 2 veces el mismo número más mayor.}$$

$$\text{varianza} = s^2 = \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2}{n-2} - \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2}{n} = \frac{213752 - \frac{(3400)^2}{56}}{56-1} = 133.15$$

$$\text{Desviación estándar} = \sqrt{133.15} = 11.53$$

Johanna Veronisse Lopez Cruz.

FORMULARIO DE MUESTREO..

$$U = 1 - p$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

q = probabilidad que no ocurra un evento

p = probabilidad que ocurra un evento

B = error de estimación

n = muestra

N = población

D = complemento.

Yohana Verónica López Cruz

Ejercicio 1. En el municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las madres de familias sobre el sistema de salud, el cual cuenta con 45000 cunas de casa, por lo tanto, entrevistar a todas sería tedioso y costoso, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existe datos anteriores para estimular el valor p . (Trabajando con un error de estimulación de 3%.)

$$N = 45000$$

$$p = \underline{0.5}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.5 = \underline{0.5}$$

$$B = 3\% = \underline{0.03}$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = \underline{\underline{0.000225}}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq} =$$

$$n = \frac{(45000)(0.5)(0.5)}{(44999)(0.000225) + (0.5)(0.5)} =$$

$$n = 2368.53$$

$$n = \underline{\underline{2369}}$$

Yohana Verónica López Cruz.

Ejercicio 2.

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas, sobre las prácticas de higiene, el cual cuenta con 20.000 años de casa, por lo tanto, una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con este servicio. (trabaja con un error de estimación de 5%.)

$$N = 20000$$

$$p = 72.5\% = \underline{0.725}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.725 = \underline{0.275}$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.05)^2}{4} = \underline{0.000625}$$

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + pq} =$$

$$n = \frac{(20000)(0.725)(0.275)}{(19999)(0.000625) + (0.725)(0.275)}$$

$$n = 314.00$$

$$n = \underline{\underline{314}}$$

Yohana Karenisse López Cruz.

$$N = 50,000$$

$$P = 76\% = \underline{\underline{0.75}}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.75 = \underline{\underline{0.25}}$$

$$B = 4\% = \underline{\underline{0.04}}$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.04)^2}{4} = \underline{\underline{0.0004}}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq} =$$

$$n = \frac{(50,000)(0.75)(0.25)}{(49,999)(0.0004) + (0.75)(0.25)} =$$

$$n = 464.40$$

$$n = \underline{\underline{465}}$$

$$N = 10,000$$

$$P = \underline{\underline{0.5}}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.5 = \underline{\underline{0.5}}$$

$$B = 5\% = \underline{\underline{0.05}}$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.05)^2}{4} = \underline{\underline{0.000625}}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq} =$$

$$n = \frac{(10,000)(0.5)(0.5)}{(9,999)(0.000625) + (0.5)(0.5)} =$$

$$n = 384.65$$

$$n = \underline{\underline{385}}$$

$$N = 25,000$$

3

$$p = 55\% = \underline{0.55}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.55 = \underline{0.45}$$

$$B = 2\% = 0.02$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.02)^2}{4} = \underline{0.0001}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

$$n = \frac{(25,000)(0.55)(0.45)}{(24,999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$n = 2552.12$$

$$n = \underline{2553}$$

$$N = 15,000$$

11

$$p = 66\% = \underline{0.66}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.66 = \underline{0.34}$$

$$B = 3\% = \underline{0.03}$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = \underline{0.000225}$$

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

$$n = \frac{(15,000)(0.66)(0.34)}{(14,999)(0.000225) + (0.66)(0.34)}$$

$$n = 935.21$$

$$n = \underline{936}$$

Yehuda Venenissir löpez cruz.

